

Revista Complutense de Educación
Vol. 15 Núm. 2 (2004) 701-736

ISSN: 1130-2496

Notas sobre una muestra de calidad: «la proposición del fundamento» de Heidegger y su valor educativo (I)

FÉLIX E. GONZÁLEZ JIMÉNEZ
Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Al pensamiento lo hace fuerte aquello a que se dedica. La búsqueda del fundamento y de formas adecuadas a su expresión es buen indicio de esa fortaleza. Los conceptos básicos que rigen las formas de vida aparecen en ello. Así, la idea de tiempo, idea que se evanesce en toda forma de expresión. Heidegger la vincula a la existencia humana como el *estar-ahí*; y en ello manifiesta su fortaleza y su debilidad conjuntamente; y en esto, el valor educativo.

Palabras clave: Razón, conocimiento, actividad educativa, tiempo-espacio, fundamento, autoidiolecto, convencionalidad.

ABSTRACT

To the thought it does strong that to that it is dedicated. The search of the foundation and forms adapted to its expression is good indication of that strength. The basic concepts that govern the life forms appear in it. Thus, the idea of time, idea that evanesce in all form of expression. Heidegger ties it to the human existence like being-there; and in it it shows his strength and its weakness jointly; and in this, the educative value.

Key words: Reason, knowledge, educative activity, tiemp-space, foundation, autoi-diolecto, convencionalidad.

1. Introducción.

Al hacer referencia en ocasión anterior (González y Macías: 2004) al concepto de calidad, se estimó como un atributo del ser o del hacer cuyo fundamen-

to consiste en una respetuosa fidelidad, crítica con su precedente, a cuanto el conocimiento de la naturaleza va propiciando a un hacer que, desde ese respeto en amplitud y profundidad creciente, busca perseverantemente la universalización del estado de bienestar en la vida. Una armónica convivencia entre el ser y el hacer fundada en el conocimiento que, en ajustada continuidad natural de la genética, pone a contribución lo que evolutivamente le corresponde como proceso educativo, es decir, proceso progresivamente favorecedor de aquella armonía. En esta ocasión se hace referencia a un hacer de calidad ya probada que invita a continuarla inevitablemente, aunque no siempre esa continuidad alcance a todo lo posible desde tan buena base. Es intencional el alejamiento de aquello que se trata habitualmente cuando se hace referencia al tema de la calidad. La eficacia y la eficiencia que aquí se pretenden son obvias y, en su correlato histórico, nada desdeñables; los criterios, indicadores y conveniencia de calidad son subsidiarios y están en ajustada dependencia de lo que en cada caso se pretenda. La cuestión es averiguar lo fundamental a que debe aspirarse en educación en cuanto al ser y hacer del hombre como persona. La calidad de los logros está prendida por la correspondiente de los conocimientos —que integran a los fines-, los medios —que contienen a las valoraciones— y los procedimientos —que involucran actitudes y actividades—. Y todo esto último, a su vez, debe ser de calidad como logro previo en un proceso sin solución de su continuo. Es decir, tomada una acción en un estadio, sólo puede corregirse, si interesa; para cambiarla hay que comenzar desde el principio. Ambas situaciones en educación son evidentes, hechos. Para modificar una acción correctivamente ha de plantearse el procedimiento desde la consideración de si debe exigirse una actividad basada en situaciones y tendencias sociales —sociedad como integración de seres humanos— o es necesario que esas tendencias sean previamente sometidas a análisis críticos por personas pertenecientes a instituciones como las universidades, generadas por la sociedad con tal fin. Ese análisis crítico es la base de todo progreso; es irremediable. En realidad a esta necesidad fundamental, como a otras de la misma índole, sólo responde la educación, pero no toda educación, ni de la misma manera, sólo aquella que tiene como objeto la armonía entre el ser y el hacer que antes se ha citado. Y el uso de los términos no es nunca inocente en quienes saben qué esperan de los hechos o del poder.

El supuesto de partida podría en este estudio ser el que acontece en un ámbito interactivo generado por un docente que debe abordar el tema de la «proposición del fundamento», expresa en el título, y un grupo de persona que conocen las preocupaciones y manifestaciones filosóficas del siglo XX y el lugar que entre ellas ocupa el pensamiento de Heidegger y las aportaciones esenciales de su pensamiento entre esas preocupaciones y manifestaciones. El objeto básico

del docente debe consistir en cómo utilizar el conocimiento propuesto para conseguir enriquecer e incrementar el que los asistentes —alumnos— ya poseen y favorecer que esa nueva riqueza e incremento —en intensidad y extensión, entonces— generen más potencia para seguir conociendo, descubriendo y adquiriendo nuevos significados en consecuencia, a través de ese magnífico instrumento. ¿Qué hacer y cómo hacerlo por tanto?. En el qué hacer está el conocimiento desde sus fundamentos y métodos propios; de dónde tomarlo, cómo empezar, cómo atemperar el ritmo de su secuencia, cómo reiterar y forzar la reflexión para dominarla en ajustado ejercicio de crítica y cómo adecuar las formas comunicativas para atemperarlas al tema y a los interlocutores. Estas son las cuestiones básicas a considerar en esta a modo de propedéutica. En ellas, en su ejercicio y en la entidad de sus logros reside la calidad. Todo debe ir siendo de calidad para obtenerla como resultado final; la calidad, una calidad bien precisada, jalona los conocimientos, sus fundamentos, sus métodos y los objetos perseguidos. Un sentido de calidad que impregne los orígenes, el proceso y que se proyecte en los resultados: un conocimiento fuerte generador de una comunicación interesada y comprometida que genere un ejercicio de la equidad singular, subjetiva, y una manifestación convencional de justicia introductora de bienestar generalizado en las formas de vida (González y Macías: 2004).

Conviene señalar que lo entendido habitualmente por «sociedad del conocimiento» lo es como una denominación alejada del supuesto que contiene, pura sociología política —el término sociología sobra, como siempre—, al servicio de una pujante técnica, tan avasalladora como agostante, que mantiene con vigor creciente un pensamiento débil propiciador de mediocridad —la mediocridad se defiende agravando—, estado de ausencia del pensamiento fuerte en el sentido antes citado. La técnica tiene, como guía de proyección práctica, un grado de suma utilidad a través de su presencia en las formas de vida, de otra presencia que la habitual y bien jaleada por los políticos falazmente socializados, pura socialización sofisticada.

Cuando el conocimiento se degrada por el camino de su debilidad, péfida degradación, hay una forma fuerte de concebirlo que opera subrepticamente, es una fuerza de poder instalada en una perversa calidad de la educación que siempre ha tenido amplia presencia y fuerte ejecutiva en la humanidad: presencia de la dialéctica en el proceso evolutivo envolvente. Ahora el engaño posible es más pernicioso por el mal que produce desde su solapamiento fuerte en las formas débiles del conocimiento y el conocer; debilidad que hace fatalmente atractivo lo pernicioso: hijo de un arte fea ejercida al servicio de la injusticia, de la fealdad, en unas formas de vida contrarias al estado de bienestar y favorables al goce instantáneo y frustrante. La buena técnica permite explorar, descubrir; facilita la

penetración en lo aún recóndito y oculto; transforma el misterio en un apasionante desafío para una razón educada que fluye como imaginación indagadora, fértil para favorecer las conjeturas cuyos contrastes adecuados muestran la belleza creciente de un cosmos en armónica evolución; desafío y recompensa para una razón esperanzadoramente desazonada en la búsqueda de su cometido.

Y ahí está la técnica, tantas veces malversada, siempre presente en exploraciones de los constitutivos básicos del cosmos —átomos democritianos— y en las inmensidades que genera la permanentemente renovada distribución de la materia; en los acristalados paneles de moldeable estructura para ajustar la luz y el calor en los que la razón anida —nido, vivienda del cuerpo— cómodamente para entregarse con dicha a su cometido; ajustando la flexibilidad del cincel o sacando de la paleta los tantos colores del único azul que llamamos cielo; apurando siempre la convencionalidad que hace aflorar lo que el autoidiolecto (González: 2001-a) elabora como ejercicio de una razón educada. Pero en cuantas más abundantes ocasiones la corrupción, hija de una actividad educativa malediciente y travestida, hace degenerar su fin, y la fealdad, en su puro sentido, aparece en el arte: la técnica malversada, la podredumbre oculta y la pestilencia aflorando. Y la escuela callada en su impotencia hija de la estupidez ejercida como herencia o de la cobardía —cobijo del mal conocimiento, el desinterés y el descompromiso— obediente a un sistema denigrante. ¡Qué difícil de explicar la contradicción y la dialéctica pervertida; pero existen!.

Y en ello, ahora y aquí, —tiempoespacio—, el fundamento: ¿su fundamento? ¿Aurea ya el sentido de una calidad que va inserta en el efecto y la acción de conocer como requisito incontestable de supuestas acciones y efectos —causas y efectos al fin—? Los tiempos y formas de vida tienen potencia para ello y urge tomar conciencia, a que la razón signifique que algo debe ir cambiando sin demora. Pero, ¿qué algo?. Fundamentalmente la educación. Puesto que existe y es inexcusable, lo importante es determinar su cometido y preparar a quienes deben ejecutarlo. Si la razón debe ser educada, y esto lo impone su propia limitación (González: 2001-a), necesita un apoyo consistente en su trascendente trabajo, y lo necesita desde el comienzo de su existir, durante la embriogénesis —entendida ésta en su acepción en medicina—, tiempo durante el que se asientan las potencialidades genéticas y comienzan su función, casi como puro objeto de actividad educativa, las interacciones con el medio, generándose una primera forma de conocimiento —ya efecto y acción de conocer— que es, casi puramente, afecto (Ibíd.). El efecto genera la acción y el mantenimiento de ese suceder dialéctico, como síntesis, lo proporciona la educación. Educar tiene su fundamento en la insuficiencia propia de la razón para ejecutar su cometido y en la inalienabilidad de un fin desconocido más allá de algunos hitos de su proceso, proceso, como

todo en el cosmos, sujeto a evolución. En este sentido el aserto de Kant (1790, 1992: 41; 25.- también citado por Ferrater Mora, 1980: 3.199) de que «a la causalidad de la naturaleza con respecto a la forma de sus productos como fines, la llamaré —dice él— la técnica de la naturaleza», obliga a dos reflexiones complementarias: una sobre el sentido de la causalidad, que más bien debe ser entendida como denominación —convencionalidad— de la pauta rectora del proceso evolutivo, motivo por el que yo la he llamado «lógica radical» (González: 2001-a); y otra sobre el entendimiento apropiado del término «técnica», en el que pueda incluirse el alcance que Kant le atribuye: así el conjunto de normas y procedimientos consecuentes con los que se transforman conceptos, conceptos en los que se contienen como significados, en formas que los manifiestan desde sus concreciones. Frecuentemente esas formas son obras de arte, arte bello — lo otro debería llamársele técnica, si acaso, de búsqueda— o mecanismos, artefactos de utilidad; y todo ello dentro de un universo exigente que pone a cada uno donde la educación recibida le sitúa —la ética es la forma de una aspiración por la igualdad, una manera de hacer a favor de la estética cuya máxima aspiración es la alteridad—. El cosmos es el otro del caos con el que coexiste en una acción transformadora en la que, como en educación, nada caduca, alcanza su mejor expresión —¿fundamento de aquello que se aspira a decir con el término calidad?—.

En la medida en que la técnica se ha hecho mecánica, se ha degradado y trivializado en funciones puramente repetitivas y planificadas como preprogramaciones automáticas sustitutivas de la imaginación y de todo ejercicio exigente y descubridor de la racionalidad; en la medida que esto ha sido, y siempre lo está siendo, la obra de arte se ha degradado, ha dejado de serlo y se ha hecho producto del comercio babélico que sólo mercantiliza mediocridad, tan perniciosa y extendida como la ineducación permite —la ineducación se entrafna en las formas de vida y se manifiesta tan abundante y se enseñoorea tanto en delicadas vanalidades, exquisitas estulticias, hipócritas cortesías o sutiles engaños como en grotescas manifestaciones de exabruptos, bodrios y basuras del mas variado tipo; corrupción al fin—. Porque en la medida en que los mecanismos se trivializan en funciones puramente repetitivas y de sustituciones de la actividad propia de la razón que imagina, la causalidad como técnica con la que la naturaleza obtiene la forma de sus productos como fines, se ve truncada en su fundamento, pues no alcanza a constituirse en la fuente del hacer orientada a lo que debe ser hecho. Y así, el imaginar y significar, el símbolo no atrapa los flecos que los conceptos dejan para trenzarlos en la forma de continuidad que constituye la lógica — lógica ésta que va más allá de la meramente convencional hacia la que se deslizan las formalidades ideadas, ideación grande en sí, por Boole (1982) y Frege (1972) desde su intención inicial— y en la que el símbolo conduce el afecto, éste como primera

forma del conocimiento, en una respuesta causada por la insatisfacción de una racionalidad descontenta —buscadora, descubridora— con lo que allega la pura sensibilidad, torpe todavía de la embriogénesis durante la cual la conexión, como continuidad natural y sin solución, entre la genética y la educación demanda la presencia de una actitud educativa en la que sólo el afecto se hace reclamo del afecto para comenzar a conocer —el afecto siempre en su sitio, el mismo que encuentra su continuidad, bajo otras formas, en las interacciones educativas de las aulas—. Y en ello radica la fortaleza del conocimiento, pensamiento fuerte, que no sucumbe ante ofertas fáciles como vía de degradación, pero débiles ante los embates de la vida por desentrañar, desentrañamiento que obliga a una precedente actitud de síntesis en cada supuesto, actitud sólo obtenible desde una razón acostumbrada tempranamente a abstraer, relacionar inferir, generalizar. ¿No era esto lo que Platón (1972: 897-149b-150d) había aprendido de Sócrates, hijo de partera, y de su mayéutica? ¿No debía estar como fundamento de la sociedad actual, sociedad en la que se propone una formación a lo largo de toda la vida, una buena respuesta al proceso sin solución de continuidad del conocer cuyos efectos y acciones son el conocimiento? ¿Es eso el fundamento?. Es necesario aclarar, para lo que luego ha de considerarse, que lo entendido en la mayéutica como nociones que el discípulo ya «tenía en sí, sin él saberlo» y a las que el maestro pone luz, también fueron alguna vez alumbradas en un proceso que no tiene interrupciones posibles hasta su final.

Lo que la razón tiene, incluida ella misma, está haciéndose, por eso su posesión de lo tenido es siempre incompleta (González. 2001-a) y tiene, de esta forma, cuanto lo hecho le muestra y de lo que alcanza aquello que la educación recibida le permite. La causalidad es el nombre de la sucesión en el hacerse; como causa es, así, relativa a lo que la razón entiende que genera como significado de lo que se genera; pero la causa no se implica en la acción, sólo la propicia —como ese extraño eflubio que caracteriza a los catalizadores—. Es necesaria una interpretación —como significado— que supere la fractura entre causa y efecto, que le de la estructura de proceso sin solución de continuidad en la que causa y efecto se identifiquen, pues la pauta de la evolución está en la evolución misma, se cogenera con su producto y, para la razón, concluyen en el ser del universo según su estar siendo. Causa y efecto se suceden también en la realidad del proceso evolutivo, más allá de lo que Hume (1977) quisiera; más, son su manera clara de explicarlo, manera que no existiría si no estuviera siendo, dándose, la evolución incluso en los procesos y estructuraciones neurológicos. La razón no tiene otra cosa. El conjunto de normas que la razón extrae de su interrogación a la naturaleza a la que pertenece, las obtiene de las formas en sucesiva transformación, cuyo significado —concepto— aglutina en esas normas expresas como

convicciones. Las formas, en su manifestación, evidencian como significados lo que son y lo que dejan en sus sucesivos estadios, relativamente claros: las normas de su irse haciendo, que es el mismo irse haciendo de la razón tal como avanza con los significados obtenidos, nutriéndose del entorno que la contiene. La razón, en sus límites, entiende lo que las cosas son en la relatividad e incompleción de su ser, en la concreción retenida para el análisis; la razón retiene y acota sus recintos de los que puede obtener la fiabilidad relativa derivada de lo que sus convenciones axiomáticas imponen previamente; convenciones que arrancan del hacer de la razón posibilitado por su experiencia, experiencia como denominación de una forma de conocimiento, tenencia establecida en los flujos de neurotransmisión como efecto de la actividad educativa: somos lo que conocemos (González: 2001). Ser lo que se conoce significa que el autoidiolecto, expresión del conocimiento en sí, y la conducta como conocimiento en los otros —conocimiento de lo nuestro en los otros: estar siendo en cada aquí y ahora, tiempo-espacio, lo propio que los otros perciben—, obtenido. En esto último consiste la alteridad, calado que en el otro alcanza lo que yo soy desde el conocimiento que de mí tiene, y el interés y compromiso implicados en ese conocer que es conocerme; de aquí su gran importancia en la interacción educativa.

Todo es conocimiento en la racionalidad, un estarlo siendo que nos entraña necesariamente en el cosmos como tendencia, en la vección de su pauta, lógica radical, que nos contiene y en cuya «técnica» de irse haciendo nos hacemos de tal manera que, si la educación lo permite, plasmar a David en el mármol es dejar que fluya aquella técnica a través de normas y procedimientos en unos ahora y aquí sucesivos, en formas que concretan para cada imaginación —esto es la estética—, lo que David fue, en un seguir siendo incontenible, cósmico. David estuvo, luego está, en la historia y el artista utiliza sus cualidades para hacérselo presente en su vívida realidad, con perseverante belleza real. Los ojos y el cincel —la educación— del artista, su córtex como razón educada, ponen en sintonía su capacidad de hacer con la recepción de las estructuras internas del mármol, haciendo que su potencialidad entrañe historia y anatomía —naturaleza evolutiva única, al fin— en una síntesis que cada contemplador ha de rehacer desde su mirar propio; en esto también consiste la estética y así acompaña siempre a la actividad educativa. Mirar es acción del encéfalo, singularmente del córtex, es decir, del estado en que la herencia genética y la educación han dispuesto, situado, cada singularidad humana. En este sentido, el llamado gusto se ha escrito en su totalidad desde el proceso educativo, proceso que lo ha dejado todo «escrito» con sus consecuencias —puesto que en cada genoma está, sigue estando, aunque no siempre con el mismo grado, la potencialidad de esa escritura—.

David es, en ese caso, lo que Miguel Ángel conoció de él en una alteridad en la que tal conocimiento y conocer se descubren en el arte bello que lo expresa e invita a participar en lo expresado hasta donde la educación, el conocimiento habido, lo permita: la estética al descubierto y la educación inexorablemente reclamada, ¿educación de calidad?. Arte bello es expresión acuñada en el idealismo y sus entornos, más concretamente Hegel (1842, 1989:7) que al referirse a la estética le atribuye como objeto «el vasto reino de lo bello, y, más concretamente, su campo es el arte, vale decir, el arte bello». David «alteridado» en la roca que entraña, como propia, la estructura perseverante, en su seguir siendo, de toda la alteridad del Rey de Israel: unidad en la dialéctica de la naturaleza manifiesta como proceso. David permanentemente descubierto gracias a la intervención técnica de la educada razón de Miguel Ángel. Puede expresarse como mandato, decir del córtex, dueño de un decir que trasmite —técnica— la armonía cósmica a través del cincel dirigido a las formas que el mármol espera admitir; la potencialidad de la razón activa entiende la esperanza de la roca, hecha figura en la esperanzada acción común —por eso el artista, enfrentado a toda su obra, dijo: «la obra de arte no se termina, se abandona». La piedra sólo sabe ser, como esperanza, objetivación; la racionalidad, como subjetividad singular, se va haciendo hasta dónde la educación lo permite. Causa y efecto, ambas no escapan al flujo evolutivo en el que conjugan sus propios procesos en interacción fructificada en síntesis de progreso. El vocabulario pertenece al córtex de Miguel Ángel, la piedra lo reclama para perpetuar la figura de David —sistema formal más perseverante en cuanto potencia en el admirador una variedad que en sí no posee, le pertenece al escultor, a su capacidad de generar arte bello que el mármol anhela— en expresión dispuesta a la convencionalidad que justifica a la estética. La razón se muestra abocada a buscar al artista, al factor, puesto que el cosmos contiene todo manantial de belleza, de estética, y en ello está la respuesta de la fiabilidad, el límite al conjeturar contrastable, del artista, la fiabilidad en sí. Conocerlo es medirse con el ámbito de las libertades, la ineluctable necesidad de hacerlo, construirlo, compartidamente. La educación se deja ver con claridad de nuevo evidenciando lo trascendente de su ejercicio permanente. Permanencia devenida de su afán de fundamentar que, al fin, se pierde más allá de los límites que la razón alcanza. El fundamento trasciende su búsqueda, de aquí que la tendencia a apurar su significado sea, con frecuencia, cómodamente abandonada. La racionalidad —entendimiento, alma, espíritu, mente, y tantos otros nombres veladores con los que se la conoce, no son si no ocultaciones interesadas que se han ido introduciendo para consolar falazmente al pensamiento buscador y descubridor— entendida como palimpsesto que escribe la educación y contiene como preescritura la genética, elaboradas ambas por la evolución, en concepto que afecta mór-

bidamente al talante conservador, fácil y débil pero abundantemente protegido para hacerlo deseable. Por eso, la técnica, que nunca es fundamento en sí puede, de manera falaz, ser considerada como tal y con un cierto valor absoluto. Con todo, unas cuestiones se hacen inmediatamente presentes: ¿qué debe contener la noción de fundamento? ¿Dónde se asienta en el ejercicio de la razón? ¿Cómo se sintetiza su plural presencia en cuanto en ese ejercicio de la razón es tratado o se lo significa? ¿De dónde y de qué esa misma razón lo saca para ponerlo en el sitio que lo necesita?.

2. En torno a la noción de fundamento y su contenido en Heidegger. La búsqueda inicial desde el concepto de tiempo.

Decimos, porque lo dice el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRALE), que el conocimiento es acción y efecto de conocer —efecto y acción dicho desde la adecuada secuencia en la actividad educativa (González: 2001-a) —en cuanto es el efecto el que genera la acción en un proceso sin solución de continuidad que siempre tiene alguna forma de precedente, como integrado en la evolución, que lleva de la filogenia más radical a la autogenia de toda singularidad humana—. En este sentido, en el mismo DRALE se identifica conocimiento con inteligencia y razón, puesto que el inquirir está, en cierto modo, en la raíz de la inquirido y es pura manifestación de la racionalidad como constitutivo básico —razón natural— del conocimiento, del conocer identificado a su vez —esto no está en el DRALE—, con la estructura y funcionalidad neuronal en la que exactamente consiste el conocimiento como efecto y acción. El propio diccionario agrega significaciones de tono menor en las que el término conocimiento conserva algo de sí pero disgregado en una minusvaloración que nunca debe ser desatendida. Pues no se trata, en el conocer, de «averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas», como acción es, entonces, algo ajeno a la propia entidad de lo que averigua, pero averiguar es acción constitutiva, identificadora, de lo que se averigua y lo averiguado; en la razón ambos momentos se identifican: averiguar es un afán en el que «inquirir la verdad» lleva a un proceso de descubrimiento indefinido puesto que la verdad no se descubre nunca; y es en ese proceso en el que la unidad antedicha se realiza como constitución neuronal. Averiguar no produce seguridad, es justo lo contrario, por eso es un proceso indefinido que, además, le viene bien al decurso de la vida.

Averiguadamente y seguramente no pueden ser sinónimos como el DRALE indica. La razón, cuya acción produce el efecto —conocimiento— con ella iden-

tificado como principio de su hacer, alcanza incompleciones seguidas y falibilidades en toda forma de manifestarlas; por eso la duda y las consiguientes preguntas son su normal manifestación y le es naturalmente propio entrar en averiguaciones de respuestas por la natural insatisfacción que la caracteriza y que hace del necesario averiguar condición a la vez que procedimiento insuficiente en una secuencia indefinida y sin solución de continuidad: el avenirse no es nunca definitivo, ni aún siéndolo consigo mismo. Averiguar es estar inquiriendo, como ser es un estado inasible, inaprensible, inaveriguable, del estar siendo; la razón lo necesita en sus análisis —cuyo punto de partida son averiguaciones— pero no alcanza nunca su suficiencia: el ser de Parménides es el estar siendo del fluir heraclítico. El ser está en el límite cuya búsqueda —averiguación— da sentido a la racionalidad; los límites puros de cada objeto son una conjetura, alcanzados, toda simbiosis se imposibilitaría y toda ósmosis vital se estancaría, no habría vida.

Así, el fundamento, es fruto de acción, no efecto acabado. Fundamentar, como acción de la racionalidad, es necesario pero insuficiente; desborda cualquier sistema en cuanto todo lo necesita como principio en el hacer constitutivo: el fundamento de los sistemas formales axiomático son los axiomas, convenciones suficientes para una insuficiencia que los hará obsoletos. Así es la actividad de la razón. Por eso fundamentar es «hechar los fundamentos» DRALE, pero este es un hechar que exige de dos formas de apriorismo: la necesidad y posibilidad percibidas de hacerlo por quienes lo han de hacer, y la disponibilidad de lo fundamentado para serlo. Fundamentar da firmeza pero, ni total ni perenne. El fundamento y lo principal de un objeto, fenómeno o ser —estar siendo— no tienen necesariamente que coincidir: el fundamento no siempre afecta a principios constitutivos, forma, procedimientos y fines, simultáneamente y de manera en algo equivalente. Los fundamentos han de estar disponibles y dispuestos de alguna manera, para tenerlos desde la razón; son lo que fundamenta, que pudiera no estar en lo fundamentado —quizás, como aporte de la razón, no están nunca fuera de ella como significado, pero ¿significados de qué? ¿qué es lo fundamental? ¿existe algo que a todo fundamenta? ¿tiene sentido esta pregunta?. Los fundamentos son causa de seguridad y del afianzamiento que producen; ¿es este producir lo esencial?, ¿de qué es significado? ¿puede la dialéctica evolutiva reducir o anular esta redundancia que se dibuja en el fondo? ¿se puede construir un discurso sobre el fundamento y es siempre una evidencia de inconclusión aquello que lo cierra permanentemente?— pero toda cosa parece tener su fundamento como razón de ser, razón como significado racional que a algo responde, algo que en sí no necesita ser apoyado «con motivos y razones eficaces o con discurso» (DRALE), pues es la razón la que en ello encuentra el motivo para discursar. Lo fundamental del fundamento es su búsqueda; siempre hay que echarlo de nuevo, reha-

cerlo constantemente; y se pone cuando lo fundamentado lo necesita y lo sugiere como posibilidad y necesidad para seguir conociendo de manera más fiable: es a posteriori. Es ir de camino al habla (Heidegger, 1959—1987) sobre el fundamento. Trae luego el DRALE a colación el que, como medida, el fundamento está sujeto a la convención de la unidad elegida para servicio posterior de la pantómetra, instrumento que hace fallida permanentemente su denominación —convendría que los especialistas revisaran algunas aproximaciones definidoras que el tiempo ha envejecido, su oscuridad hace inasequibles o sus circularidades conducen a tautologías inoperantes. La unidad es siempre una convención cuyo fundamento está fuera de aquello que la hace útil, pero a lo que la razón vuelve permanentemente con su mirada escrutadora sobre el cosmos: como toda convención, ésta tiene su referente en algo que la naturaleza muestra a quienes la

Como en muchos otros pensadores relevantes, en Heidegger, los términos fundamento, fundamentar y fundamental aparecen, frecuentemente, antes de que hayan dedicado a ellos una reflexión específica y diferenciada, y tienen, en general, alguna concomitancia con la última referencia hecha sobre la mayor nitidez progresiva que le es propio al ver, en el sentido de una aplicación racional que avanza en sus indagaciones de significados. En su búsqueda sobre «el concepto de tiempo», camina Heidegger (1999:31 y ss.) desde la medida del tiempo, resultado de la homogeneidad que le caracteriza —concepto de homogeneidad que necesita de la progresiva nitidez citada—, en la que «cualquier anterioridad y posterioridad puede determinarse a partir de un ahora que en sí mismo es arbitrario» como convencionalidad —en sentido estricto, el tiempo no tiene horas como manifestaciones adimensionales, puesto que es un fluir sin solución de continuidad: son como infinitésimos en yuxtaposición a los que se supone un límite como convencional o real finiquito, siempre dotado de indeterminación—. ¿Necesita la razón de esa a modo de arbitrariedad trascendente en su significado?. Lo necesita en cuanto lo propio de ella es ese proceder de incompleción en el conocimiento que va adquiriendo y en el ser falible que afecta a la convencionalidad de su comunicación. Mirando a la realidad tiene que postular y conjeturar para explicarla: ni en sus infinitésimos, ni en las magnitudes que la caracterizan, puede ser definitivamente aprendida en su totalidad, ni ésta y simultáneamente perceptible — en Einstein (1984, 1986) se hace doblemente presente a través de su concepto de relatividad y no simultaneidad—; los postulados se transforman en la base de unas construcciones en las que el construir y lo construido son como un remedo de la realidad progresivamente más afinado; así es la razón explicada desde sí misma y no hay otra explicación posible. Quien explica y se explica es el ser humano es cuestión en la que se enreda, magnífico enredo, San Agustín cuando trata de exponer qué sean espacio y tiempo, sitúan-

do en Dios lo que la mente —nada sabía el inquieto obispo de Hipona de estructuras y funciones neurológicas— no alcanza sino en la medida en que la Verdad nos vaya siendo dada, en un dar extraño poblado de mediaciones. A este San Agustín recurre también Heidegger como fundamento de multitud de posibilidades para orientar el camino de la racionalidad; en un recurrir en el que la actitud teológica de Heidegger no se aparta, esencialmente, de la teodicea mística agustiniana —«*nec tu tempore tempora praecedis: alioquin non omnia tempora praecederes*» («ni tu predeces en el tiempo a los tiempos: de otro modo no predecerías a todos los tiempos») (San Agustín, 1946: 812-XIII (16)), en la que la divinidad está presente con constancia como reclamo necesario de la razón—.

Para Heidegger (1999: 33), San Agustín se enreda de manera especial, pues plantea la pregunta de si el espíritu mismo es el tiempo y deja «estancada su pregunta»; más bien se desenreda, pero como Einstein (1984) cuando atribuye a algo mágico el poder pasar de los datos de la sensibilidad a la formulación de axiomas. Uno y otro, San Agustín y Einstein, dejan abierta la cuestión de qué sea lo que hace que el conocimiento exista cuando su existencia parece imprecisable: el alma —espíritu dice Heidegger— o aquello otro donde la magia se da para que el conocimiento se produzca. Falta la explicación que aclara el proceso del conocer. En este proceso coloca Heidegger otra denominación del mismo sujeto. Así se pregunta: «¿Qué es el ahora? ¿Está el ahora a mi disposición? ¿Soy yo el ahora?». Su respuesta es contundente: preguntar sobre el tiempo acaba remitiendo «al ser—ahí», entendiendo «por ser—ahí (...) el ente en su ser que conocemos como vida humana; éste ente en el respectivo instante de su ser, el ente que somos cada uno de nosotros mismos, el ente al que apuntamos, en la afirmación fundamental: soy yo». El ser—ahí «es en el respectivo instante como mío». Lo fundamental es la afirmación: soy yo. Aquí está una referencia clara a lo que nos ocupa, «lo fundamental», entendido como «lo que sirve de fundamento». «Soy yo» es el ente que somos cada uno como individualidad absoluta e insustituible; ser en el instante propio que me pertenece como persona bien determinada —determinación evolutiva y convencional, proviniendo ésta última de los demás—.

¿Se ha fundamentado el concepto de tiempo así, se «han hecho comprensibles ya los distintos modos de la temporalidad»? ¿Reverbera esto desde San Agustín como luego lo hace entre Bergson (1977) y Heidegger (1971, 1999, etc). Si el tiempo está en la persona, «de modo que puede leerse —en ella— lo que es —ese— tiempo», el ser ahí debe precisarse ontológicamente de manera fundamental, dice Heidegger (1999: 35); si el ser—ahí individualizado se afirma fundamentalmente en «yo soy», como ser, necesita ahora otra forma de fundamentación que deberá hacer fundamentante el ser temporal sobre el ser—ahí en cuanto ser. Ser sería, así, permanecer en existencia; la permanencia implica una tempo-

ralidad, duración que hace evidente el cambio en el existir; y volvemos a la consideración aristotélica, también mentada por Heidegger, en la que «el cambio» es el «modo fundamental de ser de las cosas naturales (ibid: 29). Lo fundamental es el cambio, pero como «cambio de posición», es decir, «el movimiento» (Aristóteles, 1973: 629 y ss.), la verificabilidad en una de sus formas. El ser, como permanencia en el existir, podría expresarse también como lo que cambia en el cambio; cambian estructuras, posiciones, entre otras, los instantes —que no son sino como cambio—. El tiempoespacio es un dato de la evolución.

El ser-ahí, aquí o allí, lo determinan unas coordenadas en permanente variación: ser siendo. La razón, al captar esta realidad y carecer de referente último como fundamento de cuánto es, le atribuye una denominación convencional: tiempoespacio, forzosamente relativa al ámbito que necesita como referencia de todo acontecer. Pero este ámbito se genera en el proceso al que nada precede ni sucede a su ser; el tiempoespacio está entrañado en los seres y no es separable: el ser-ahí es, así, tiempoespacio en el devenir de estar siendo. «Yo-soy» necesita una referencia convencional para ser comunicado, esa referencia es el tiempoespacio de innecesaria diferenciación en el autoidiolecto —ver «con el alma» que San Agustín (1946: 819, XVII, 22; 25) dijera— y, por tanto, obligado a imprecisión —incompleción y falibilidad— en el lenguaje convencional; por eso San Agustín dice saber lo que el tiempo es pero no puede explicarlo (1946: 815-XIV, 17; 5): «*quid est ergo tempus? Si nemo ex me quaerat, scio; si quaerenti explicare velim, nescio*» (1946: 814-XIV, 17; 5). Ningún ser relata a la razón, de manera completa y definitiva, lo que es porque carece de la precisión de ser en su estar siendo, de quietud —en sí y en la falta de fundamento último asequible a esa razón para que ese relato fuera posible—. Las referencias comunicativas necesitan lo inexistente y, al generarlo como pragmática de sus explicaciones, equivoca la esencia de su referir, de sus fundamentos. En el ser del universo, del hombre genérico en consecuencia, los procesos, explicados desde las significaciones que la razón alcanza, pueden encontrar fundamentos dentro de los dominios de la racionalidad, el único posible, y su ampliación constante; son fundamentos relativos al proceso de la evolución, al estadio de su conocimiento en el que se dan, estadio convencional al que no trascienden, en cuyo sistema acotado, caben medidas relativas al tiempoespacio en generación retenida dentro del estado convencionalmente marcado, medidas que hacen permeables, para su significado, a los estadios anteriores y siguientes, constituyéndose en datos universales de la misma forma que lo es toda esperanzada objetividad para la realidad única de las subjetividades. Heráclitos es, Parménides habla; la dificultad del primero hace asequible por necesario, necesidad e insuficiencia, al segundo. El tiempoespacio se presenta a la razón —en la función vicaria propia de la actividad comu-

nicativa incontingente— como ámbito del acontecer, pero es con el conjunto de los aconteceres con el que se congenera. El tiempoespacio es cambio, evolución, y sus relativas velocidades para distintos seres y fenómenos, son una forma de apreciación para la que no existe unidad, lo prohíbe lo indefinido de su magnitud. La necesidad obliga a superar esta insuficiencia y tomar a movimientos locales y armónicos como medida del tiempo y a recintos, concepciones geométricas del espacio, como extensiones medibles. Este es el magnífico poder de la razón educada para ello dentro de sus límites. ¿Cómo se proyectan esas medidas hacia el personal y singular ejercicio de la racionalidad para que del tiempoespacio se haga un uso de utilidad?. Pues es bien cierto que el rescate de astronautas a punto de ser tragados por el insondable fondo del espacio, lo hizo posible la explicación de Newton: fiabilidad de la convención hecha norma, ley, en el recinto o ámbito al que la razón se refiere, variabilidad tiempoespacial sujeta a cotas en las que la conjetura puede ser contrastada dentro de los límites que la axiomática permite, que la convencionalidad maneja.

El ser del tiempo se diluye en el estar siendo del proceso evolutivo; el estar aquí y ahora, ser-ahí, es una expresión convencional que la sistemática de la razón precisa, acota, necesita para expresar lo que tiene en una incompleción desasosegante e incitadora que la caracteriza. Yo-soy es pensamiento tan necesario como volátil — necesidad e insuficiencia— agarradero para construir la historia, para contar la evolución —historia radical—. Si yo-soy se pudiera construir en un sentido definitivo, la razón habría finalizado su camino y su hacer; pero, en la incompleción de su ser, obligado a relativismos sistematizados, yo-soy es la verbalización fundamentante estática de un estar siendo que pretende ser comunicado, fundamento de convencionalidad. Fundamento fuerte que desaparece en la moralina tácita del decir «sé tú mismo», pensamiento débil que soporta una convicción adoctrinante, estereotipadora, de conductas convenientes, puramente ortodoxas y agostantes, propias del conservadurismo que defiende absolutos para una razón agónica en la dureza de su cometido. Debilidad manifiesta en la redundante obviedad, todos somos nosotros mismos, y en la aspiración a lo amorfo en el indistinguible propio de una sociedad calificada de postmoderna al haber perdido su sitio en la historia. Hija del prototipo del descuido, lo fácil y cómodo, los asidereos acrílicos —fortalezas de fanatismos más o menos acomodados en sectas de distinta etiología— la postmodernidad no ha acabado la historia, se refugia en un cómodo decir para desoir lo fundamental; lo fundamental no es una meta, es un camino de búsqueda en el que no caben quienes abandonan cuanto es exigente. Exigencia que conlleva mirar, atender, escudriñar, significar al fundamento que va manifestando el cosmos en su evolución, profundo y dilatado horizonte para que, cuanto fundamenta nuestra habitual convencionalidad, gene-

rada y compartida con intención de objetividad, tenga la consistencia que propicia una sucesivamente mejorada fiabilidad.

En este sentido y con esa inquietud, San Agustín se refiere a lo que del tiempo «tiende a no ser» como convención expresa del ser evolutivo, ser cuyo tránsito deja honda huella, con muy distintas formas en los procesos vitales. Lo que no es del tiempo en su ser, lo que está sido, es sólo cada uno de sus aspectos, como lo sería lo ligado al cambio local en tanto que forma de su medida: la periodicidad de un movimiento armónico, pues se mide en la cuenta de las oscilaciones que fundamenta la periodicidad citada, pero no ésta misma en su significado; se acaban las oscilaciones, permanece el concepto de armónica repetición; el número queda, su fundamento se escapa sin ser atrapado por una convecionalidad como la medida, tan importante en su significación y valor.

Lo fundamental del tiempo en sí es el tránsito expreso en la variación que acompaña a seres y fenómenos, el cambio en el proceso universal de la evolución; su fundamento último es inasible a la razón en consecuencia. Así se evidencian las dos consideraciones del fundamento aludidas: el fundamento como principio universal, lo inasible; y el fundamento en el significar autoidioléctico, una a modo de permanente tendencia hacia aquel, que se transmite a los discursos convencionales. El problema que esto plantea radica en una doble cuestión: exponer cómo el tiempo nos afecta singularmente, y en hablar del referente de su concepto, lo que supone arrastrar a la evolución entera con toda su complejidad. Tal y como es conocido aquel proceso de la evolución, consiste en la variación neurogenética (González, 2001-a), en la memoria y predicción agustiana — presencia del pasado y del futuro en el proceso evolutivo tienen aquí otro sentido y otra explicación, aunque tampoco definitivos, pues no cierran la limitación de la racionalidad; el mismo decir es proceso evolutivo. Al final, San Agustín, sustituye a la experiencia por la mística (1946: 821, VIII, 23, 5-15).

No se mide la evolución, se descubren, cuentan y analizan sus procesos y fenómenos parciales de los que la razón extrae cuanto le permite seguir la búsqueda clarificadora de su significado: cuando todo se pudiera expresar, el decir mismo carecería de significado, entonces el significar convencional se identificará con el significado cósmico, haciendo la comunicación innecesaria y el ejercicio racional obsoleto. Pero eso es inalcanzable como hecho de la evolución: estaría fuera de ella. En este sentido, las llamadas por Leibniz (1977: 271) verdades de razón, como significados perfectibles lo único existente, no pueden identificarse con sus referentes nunca, sólo aproximarse indefinidamente; es condición de la racionalidad —éste filósofo fue, con todo, el que ha aportado uno de los mayores esfuerzos de la racionalidad activa para entender esa aproximación indefinida entre realidad y razón (ibíd.: 267 y ss.). El mundo existe como límite, nómeno kantiano, que la razón desconoce en su plenitud: sí va siendo configu-

rado desde sí mismo en precisión sucesiva, no es alcanzable —en la totalidad de su dimensión no son concebibles sucesiones decrecientes, cualquiera que fuera su sentido—, alcanzarlo acabaría con el sentido del crecimiento. Si es ente de razón lo es en tanto sólo tenemos significados de los que las cosas son, pero no lo tendríamos sin ellas, puesto que la razón es un ente del mundo, cuyo ser ella misma trata de explicar, va explicando desde el conjunto de las aportaciones singulares en que consiste. Todo lo cual obliga a una consideración en torno al significado de autoidiolecto como lengua personal del propio decir para sí —espíritu, alma, psiquismo o neurogénesis—, alma con la que San Agustín pretendía ver, pues bien debía conocer él que no son los ojos los que ven cuando de lo que se trata es de ver algo que sólo está allí donde residen los mandatos para ver con los ojos, allí donde sí se entiende lo visto: componentes del discurso autoidioléctico analizados sin salir de su ámbito de generación y manejo; generación que hace posible ver alguna vez, y de la forma que la educación recibida lo permita, desde el conocimiento ya poseído. Una cierta cerrazón limita la mirada de Heidegger en este sentido.

San Agustín se debate sobre si el tiempo es el movimiento para acabar negándolo: «dicha vuelta —la ruedecilla de madera, reloj ya— no es el tiempo (ibíd: 827); o, «el día es el movimiento» —del sol—. Entiende mal San Agustín la relatividad del tiempo: dice que un día, movimiento del sol, pudiera ser una hora, pero una de las veinticuatro del día, manifestando con ello una limitación de su habitual claridad. Este santo filósofo habla de la distensión del tiempo, como extensión en sí, pero distendida, aflojada en cuanto concepto. El movimiento, dice, se da en el tiempo. «El tiempo no es otra cosa que una extensión; pero ¿de qué? No lo sé, y maravilla será si no es de la misma alma» —¿el yo soy del estar-ahí de Heidegger?—. Se mide la afección que dejan en el alma las cosas que pasan, dice San Agustín ¿Y qué lo mide y con qué se mide?. Se miden los tiempos de los recitados en silencio —¿en el autoidiolecto?— el futuro que va desapareciendo se mide en función del pretérito que llega a ser: la experiencia. Lo largo o lo corto son la memoria expectación de pretérito o futuro: la expectación disminuye cuando la memoria se alarga. Al final la razón sin fundamento si no es en la Providencia Divina: El fundamento de estar siendo más allá de la razón misma, es lo inasible.

3. En torno al tiempo y a su significado como fundamento. La calidad de un proceso y en su desarrollo.

¿Dónde la calidad? ¿Podemos ponerla como una derivación lógica del pensamiento fuerte? ¿Puede entenderse que todo el anterior indagar sobre el concepto de tiempo está netamente entrañado en ese pensamiento fuerte? ¿Es esa

idea de tiempo concordante con el proceso evolutivo y por tanto de difícil posterior extensión, aunque siempre de mayor profundización?. Estos interrogantes se abren hacia el futuro de la misma manera que se abre la pregunta de qué se mide cuando se habla de la medida del tiempo. En realidad, se cuentan los elementos que constituyen o suceden en un periodo; de nuevo la periodicidad, la repetición con regularidad que conduce a nuevas preguntas sobre regularidad de qué, intervalos no fraccionables de qué. ¿De tiempoespacio?: frecuencia y amplitud. El nombre, término tiempo se pone al contar la periodicidad —la aritmética kantiana—, como convencionalidad —enumeración de secuencia ordenada— se genera en ella. Las cosas pasan y producen entornos en su pasar, a uno llamamos tiempo y no se separa de lo que pasa, al otro llamamos espacio; ambas convenciones para llenar el habitáculo que la razón necesita. El espacio queda en un cierto rastro, como la materia comúnmente generada con el tiempoespacio. Hay movimientos y distancias en consecuencia. La razón, bioquímica neuronal, capta esas cosas y al necesitar ubicarlas en la comunicación, utiliza conceptos que va derivando: del tiempo y el espacio, la velocidad, y ésta acaba siendo trascendente en la medida física de lo que llamamos tiempo. El movimiento se ve, se percibe, cuanto le genera y acompaña se supone convencionalmente —es un poner conceptos a hechos y fenómenos, no puede atraparse la simultaneidad y la razón necesita explicar lo que el mundo, el cosmos, le ofrece: el tiempo y el espacio son «vistos» a posteriori por la razón para exponerlos en una explicación coherente—. El autoidiolecto los necesita en su explicar —como autoexplicación— exigido por la palabra y el discurso en lengua convencional. El tiempo y el espacio que utiliza Galileo en su cinemática son convencionalidades de segundo orden: medidas de magnitudes que no son tiempo, ni espacio lo son tras las limitaciones axiomáticas que imponen las concepciones geométricas; hablamos, respectivamente, de periodicidades —en el caso del tiempo— y de distancias —en el espacio— que se constatan con el movimiento. La imposibilidad de la simultaneidad de cuanto se genera en la variación evolutiva obliga a referirse al instante y a la posición de los cuerpos en los distintos instantes, la distancia. En tanto esta distancia es medible con unidades de distancia, no hay unidades del instante, éste no tiene cotas, y las cotas convencionales son, a su vez, instantes. Se mide el movimiento que sucede en lo que llamamos tiempo, se mide la duración de un movimiento con una velocidad pero la velocidad es, a su vez, función del tiempo en su expresión convencional. La velocidad es una convencionalidad al servicio del sentido del tiempo, pero como realidad entrañada en el movimiento tiene, también, trascendencia en la determinación de lo que llamamos tiempo. Si el tiempo fuera movimiento —está entrañado en el de la evolución—, la velocidad sería una acotación convencional potencialmente válida para su medida. Ir más depri-

sa reduce lo que llamamos tiempo en el tránsito por distancias, pero el tiempo tomado en su medida física. Movimiento nulo es tiempo inexistente, espacio vacío, la no evolución. Si la evolución es, y es tal como la vamos conociendo, lo demás viene impuesto; incluso de impone la dificultad de concebir el tiempo de tal manera que fuese claramente expresable; si pudiera ser de esa manera, la evolución misma sería explicable, pues el tiempo está entrañado en el movimiento concebido como cambio evolutivo; los cambios parciales sirven para acotar lo que pueden llamarse formas temporales cuya subdivisión proporciona unidades del cambio, de uno básico que, como ocurre con toda unidad, vale para otras magnitudes homogéneas en la homologación de su congruencia. Si el día medio es la medida básica, y así se consideró desde que la razón pudo concebirlo, las demás medidas son subordinadas. Que la duración del día sea distinta según los puntos de la tierra y del año en cada estación es un observable que conlleva la necesidad de fijar el día estándar que, por cierto, también la naturaleza ofrece; pero este es problema menor y menores son cuántos a este hecho sustenta. La corrección de la desigualdad de los días que los astrónomos corrigen, es una referencia concreta de Newton que la expone como lo necesario «para medir los movimientos celestes con un tiempo más veraz» (1982: 230); el mismo Newton evidencia la relatividad de esta consideración del tiempo: convencionalidad con valor algorítmico en los cálculos físicos.

En todo ello está la dificultad de obtener una aproximación definitoria de qué sea el tiempo como referencia universalizable de su concepto. Significar el tiempo supondría acotar la evolución y eso es inalcanzable, es un límite de la acción racional. La duración completa como el espacio total son inabarcables en sus propias variaciones. La reducción galileana no toca el tema, su objeto son aspectos concretos de una generalidad que es supuesta u olvidada: no trata el movimiento en sí sino los movimientos de caída libre o de lanzamiento de proyectiles, dos concreciones de fácil observación —magistral en Galileo— y de estudio reproducible con facilidad, aunque pueda observarse que ésta es una cuestión que ha podido lastrar toda la física y llenado de contradicciones inherentes al método: pensamiento débil que olvida los fundamentos. Las contradicciones se hacen inevitables y el esfuerzo rehuido aparece luego multiplicado al tener que superar absurdos conceptuales a los que reduce la metodología. La física —ciencia natural, o de la naturaleza— se presenta como una reducción de los problemas a la piel del mundo o de distintas parcelas convencionalmente acotadas de ese mundo y eso, aunque se llame clásica, cuántica o atómica, tal y como ellas son y dado a lo que se refieren. En efecto, esta es concepción que ofrece una forma de ocuparse de lo fundamental de tal manera que puede anteponérsele, con sentido, casi todas las preposiciones; pero también tiene, lo tiene ocuparse del fundamento en

sí, y ésta es una dedicación esencial del pensamiento fuerte, para el débil es infrecuente, circunstancial y de hecho imposible.

A Galileo no le preocupa el concepto de tiempo, sólo el de duración de un fenómeno y toda su doctrina queda achicada a un sistema que tiene esa despreocupación como axioma. Hay conocimientos en la frontera de los posibles a la razón, pero dentro de ella; son fundamentales, los más fundamentales, los propios del pensamiento fuerte, no acometer la dificultad de su esclarecimiento, como significados progresivamente a conquistar, es un error de pesadas y graves consecuencias. Posiblemente, el ritmo de la evolución y su propia entidad hacen que las cosas sean así y, sobre ese ser, la razón no tiene capacidad determinativa. Astutamente, desde entonces —época de las primeras acometidas contra la metafísica o contra lo referente a esa denominación: arremetidas contra un método con olvido de sus fundamentos, antiepistemología— la física se ha dedicado a un describir bien adornado con la belleza de contrastaciones que fortalecen su fiabilidad, acortando falazmente el alcance del cómo los objetos, fenómenos o seres son y se dan; a pesar también de la grandeza presente de las formalizaciones matemáticas, frecuentemente reducidas a números y cálculos, alicortadas en sus posibilidades como lengua convencional pero hija directa del autoidiolecto, capaz de todas las formas metafóricas que en la poesía caben, sí se la desaherroya de los convencionalismos innecesarios que el pensamiento débil propicia. Es cierto que la razón no tiene más que la naturaleza a su alcance, pero la tiene toda, y no debe negársele, ni educarla para negárselo o para reducciones contraproducentes y, finalmente, absurdas. Toda la modernidad ha corrido ese riesgo —propiciado desde siempre— y entrado torpemente en sus consecuencias extremadas en lo que se denomina postmodernidad. Ciertamente que la razón de Galileo, preparada —educada— para una grande y hermosa sagacidad observadora, pues a lo importante que hacía, agregó la previsión más significativa, abriendo con su hacer «las puertas de una inmensa e importantísima ciencia, de las que estas investigaciones nuestras pondrán los fundamentos. Otras mentes, más agudas que la mía, penetrarán, después, hasta sus lugares más recónditos» (Galileo, 1976: 266). Ocurre que lo que Galileo llama fundamentos lo son en cuanto métodos nuevos, no en cuanto causa de profundización fuera de ellos. En realidad, Galileo descubrió los fundamentos metodológicos de la cinemática, y lo hizo dotándolos de una fuerza, belleza y profundidad que habrían de servir, analógicamente, para avanzar en otros ámbitos. Pero conviene estimar la relatividad de su valor aunque, evolutivamente —la evolución como historia radical— ha debido transcurrir tiempo para que ese relativismo quedara patente, si bien esa patente no haya tenido fuerza para generar cambios de suficiente consistencia. Si fundamentar es significar la causalidad —causa como fundamento radical dentro de

la evolución— es evidente que debe darse como proceso y cada avance tendrá el momento que en la evolución sea propicio a su desarrollo.

Es importante el hallazgo, muy importante y didácticamente ejemplar, que «nadie había demostrado» y, con toda razón Galileo se atribuye en una formulación por él descubierta, de que «un móvil que cae, partiendo de una situación de reposo recorre, en tiempos iguales, espacios que mantienen en sí la misma proporción que la que se da entre los números impares sucesivos comenzado por la unidad» (ibíd. 265-266; demostración: págs 295-296). Ciertamente y grande el resultado de su trabajo —consecuencia de caminar a hombros de gigantes— como culminación de esfuerzos y tanteos en aproximación sucesiva a ese final. Pero no es menos cierto que es más avance metodológico que fundamentante, salvo en lo que tuvo y tiene de progreso en el perfeccionamiento de un método cuyo fin no es el método en sí, sino una descripción del ser de la naturaleza que acerca un cómo de ese ser desde el que va desvelándose lo desvelable de su fundamento, fundamento en sí y de precedencia y, si acaso, atisbos de procedencia como precedencia remota. Este sentido, no interesa a Galileo (1994: 269-270) sobrepasar aquello de lo que se ocupa de manera inmediata; pues si bien conoce «que el carácter dudoso y poco concluyente de los (...) argumentos deriva de los errores cometidos en las observaciones instrumentales», también sabía la importancia de llevar los fenómenos hasta el límite de la abstracción en la que era posible introducir cuantificaciones oportunas para usarlas en los cálculos algorítmicos; y esas abstracciones las ofrece la naturaleza de otra manera como significados en la racionalidad. Y este aparente olvido, que Galileo no tiene en otros momentos, es lo que le lleva a considerar el tiempo desde la única perspectiva de su medida indirecta: le interesa sólo como duración del movimiento y su genialidad le lleva a poner a punto instrumentos para esa medida. Instrumentos, sin embargo, insuficientes en su precisión para determinar los «acimut» que exigen de la simultaneidad de medidas proporcionadas por «instrumentos móviles no sólo en los círculos verticales, sino también, al mismo tiempo, en el horizonte»; alturas y distancias tienen que ser medidas «en el mismo momento». Las medidas del tiempo con las que Galileo podía contar las suministraba el paso del agua que fluía por el orificio de una clepsidra abierta al comienzo de un fenómeno y cerrada a su final —el tiempo como volumen, cantidad de agua, una vez más, espacio—. Él no llegó a poner a punto la amplitud del arco —espacio, diría San Agustín— para ajustar la oscilación pendular como unidad del movimiento en la medida del tiempo. Considerando que los relojes siempre podrían ser sustituidos por «otras observaciones de estrellas», por ejemplo, como a Galileo se le ocurrió sin llevar más allá su pensamiento a pesar de lo cerca que estuvo de poder hacerlo. Procede con fidelidad a lo que él mismo concluye sobre trabajos arduos que

vendrían a evidenciar lo que ya parecía evidente, y «no vale la pena tomarse este —otro— trabajo por algo que no figura entre nuestros intereses fundamentales». Esto es tanto como renunciar a la denominación de filósofo que a sí mismo, y por otros, se aplicaba; él dice que llamaría ciencia a la filosofía.

En la sección 11 del libro I, Newton —proposición 53, problema 25, colorario 2- (1982:399 y 1987: 325) aclara algunos aspectos al referirse a la isocronía en el movimiento pendular —recordando trabajos previos de Wren y Huygens, isocronías que se producen

«en los relojes —Newton ya habla de ellos como objetos de uso— si las fuerzas impresas por alguna máquina sobre el péndulo para conservar el movimiento se pueden componer con la fuerza de la gravedad de tal modo que la fuerza total hacia abajo sea siempre —es decir, en cada posición— como la línea que se obtenga al dividir el producto del arco y la longitud del radio vector por el valor del seno del ángulo formado por el radiovector con la dirección de la posición de equilibrio, todas las oscilaciones serán isócronas—»

y en la dirección de la tangente a la curva de oscilación en el punto de la extrema posición del móvil— (ibíd, 1982: 399; 1987: 323 —en adaptación obtenida de ambas versiones—). Dos aspectos deben ser considerados desde lo afirmado por Newton: uno, referente a la necesidad de las «fuerzas impresas por alguna máquina»; otro, la consideración de la periodicidad así obtenida con permanencia y su similitud con los propios fenómenos naturales. Ambos aspectos nos indican cómo la razón está entañada en los procesos naturales y maneja su significados en ella —en clara función que corresponde a su lengua singular que llamo autoidiolecto—. Las fuerzas impresas compensan la tendencia al amortiguamiento, manteniendo la amplitud periódica, lo que obliga, en cada caso, a conformar un instrumento en el que se ajusten la longitud del radiovector con la amplitud y el concreto valor de la aceleración provocada por la gravedad. Todo lo cual ha de ajustarse, en su periodicidad, con la división que se obtiene del día medio solar —temporalidad expresa, normalmente, en segundos de hora—. Al fin, ajuste a un proceso natural del movimiento. El tiempoespacio precede a todas las formas de su medida y el tiempo esconde su magnitud concreta a tal efecto: el tiempo no se mide, se concretan magnitudes que acontecen en la naturaleza o invenciones que conjuntan elementos naturales dispuestos adecuadamente por la razón, lo que llamamos inventos, para su aproximación. El tiempo se cogenera con el movimiento, con el cambio, pero, en cierto sentido, no son la misma cosa. Se hace con el mundo pero no está en sus formas —el espacio sí lo está, base de las concepciones geométricas, como volumen— de manera análoga a cómo los

conceptos autoidiolécticos no están en las palabras de las lenguas convencionales sino en los símbolos que las llenan. Esta idea del tiempo también se le escapa a Newton, no estaba, como en Galileo, entre sus intereses —en sentido estricto, tampoco Newton era filósofo; con más precesión habría que decir que ni uno ni otro tenían la tendencia al profundizar radical que se le exige a un docente—. Quizás, el origen de esta desatención está en el aspecto de gran interés que sucede en la continuidad que Newton ofrece a Halley cuando éste le pide que desarrolle las ideas, ya elaboradas por Hooke y otros, en torno a la cuestión de qué es lo que hace «que los planetas se muevan en sus órbitas de acuerdo con las leyes de Kepler», como Cohen lo cuenta —en su participación: *El País* (17-06-87: extra, pág. II); y que éste autor desarrolla con más detalle en obras dedicadas a las revoluciones científica, como: Cohen (1983)—, con ocasión del tercer centenario de la primera impresión de «Los principios matemáticos de la filosofía natural», que ni eran principios matemáticos estrictos, ni correspondían a la totalidad de la llamada filosofía natural; pero es título que sí refleja el carácter de su autor—. Continuidad, aquella ofrecida por Newton a Halley que conlleva la aplicación de la condición necesaria y suficiente con la que Newton pretende demostrar, a través de «nuevos principios y un concepto dinámico y una medida de la fuerza nuevos y revolucionarios», el cumplimiento de las citadas leyes de Kepler, nuevos principios y conceptos entre los que no estaba una consideración del tiempo distinta de la entendida en su época y que él precisa con aquellos innecesarios supuestos de tiempo absoluto y relativo (Newton, 1982: 228-229; 1987: 127- vol.2-). En realidad, nada distinto a lo que en ellos hay afecta a los tratados de Newton, su ciencia no se ha invalidado por esos conceptos a modo de postulados: Newton, como Galileo —que no intentó tales postulaciones— «no dependió del uso explícito de esos conceptos en su propio trabajo científico» (Holton, 1976: 262). Hay en Newton una inquietud no desdeñable en torno a lo que no le satisface suficientemente, pero no encuentra cómo hacerlo útil, si es que ello fuera posible. La respuesta a esa inquietud avanza un peldaño más, muy importante, con Einstein.

¿En qué consiste la aportación de Newton a la proporcionada por sus predecesores, algunos tan inmediatos como Huygens, Hooke o Halley —éste más joven que él—? Fundamentalmente, en una meticulosa observación y en un ajuste a ella del cálculo matemático. En Newton se prefigura con nitidez la armonía entre lo que la observación propicia con su perseverancia y la natural tendencia de la razón a manejar los significados resultantes a través de los algoritmos en los que los datos se ajustan para resolver las situaciones problemáticas. La geometría es la entrada en ese ajuste que acaba en el análisis matemático y en el álgebra: combinación de símbolos con la armonía que rigen los significados alcanzados

por la razón en su agónica tendencia a explicar el mundo. Newton llegó hasta donde su podía llegar en su tiempo y dejó, como jirones, hitos clave para seguir explicando, asentados con tal perspicacia, que son parte de los referentes constantes en el progreso del conocimiento. Entre ellos, sus definiciones y axiomas o leyes del movimiento. Todos convenciones extraídas de trabajos previos o expuestos de nuevo a la consideración de otros juicios. Interesan aquí algunos efectos de definiciones y axiomas por lo que tienen de problemáticos y trascendentes. Esto hace su calidad nítida sin necesidad de hacer referencia a ella, de la misma manera que hace inexcusable su presencia en la actividad educativa, singularmente en la universitaria, y así debe ser, independientemente de la facultad o título a que se haga referencia. Es fácil entender que la idea del conocimiento que manejan los autores citados, entre otros, se apoya en un pensar que no rehuye la amplitud del horizonte o la profundidad de sus cometidos; fuerte en ellos, es lo que debe caracterizar a la calidad de la educación, hasta tal punto que renunciar a ella es una debilidad que la niega.

El tiempoespacio está en el movimiento, en el cambio, en el proceso evolutivo. No tiene sentido hablar del tiempo desligado de esta realidad, como tiempo absoluto. El tiempoespacio es relativo al movimiento, junto con la materia lo constituyen esencialmente. Nada es previo ni tiene sentido fuera de la evolución; este concepto falta en Newton. En realidad, él no lo necesitó ni en su época así era considerado como necesario en la física. Pero su inquietud es formidable y orientadora. Con la prodigiosa intuición de quien está meditando permanentemente sobre el tema, su definición primera (1982: 232; 1987: 121), se refiere a la materia como «masa o cuerpo», y en ella quedan expresos, al tratar de dar sentido a su cantidad: el tiempo, ligado a la densidad —agregación, movilidad, sucesión de partículas y volumen y al peso—; y el espacio que hace su aparición de manera indirecta, pero intencionada; de aquí que dedique a ellos, con cierta extensión, el Escolio de las ocho primeras definiciones sobre la materia, el movimiento y la fuerza (1982: 223-235; 1987: 121-134). Y el tiempo queda ligado a la densidad y al peso, «pues la masa es proporcional al peso, con he descubierto con experimentos muy precisos con péndulos» (Ibíd.) —péndulo indica periodicidad, y en ella, está eso que llamamos tiempo—. El problema se plantea cuando al tiempoespacio como duración hay que buscarle precedencia y recurrir a un sentido absoluto como caracterización esencial, allí se pierde el fundamento, pero deja el rastro tentador de su búsqueda. Tiempoespacio y materia se generan con la evolución, la racionalidad no alcanza, no puede alcanzar otra cosa, pues cualquier suposición está dentro del proceso a ello inherente. Ocurre que la materia se agrega en cantidad cuya estructura y lugar —volumen— son magnitudes medibles en unidades como fracciones convencionales de ellos mismos; la medi-

da proporciona, en su homogeneidad con lo medido, un dato en el manejo convencional —operatividad algorítmica— para resolver los problemas que la profundización del conocimiento de aquella materia y uso plantean. El tiempo no. El tiempo está tan íntimamente entrañado en la generación y en el movimiento en que ambos entrañamientos se hacen inseparables. Es la duración como unidad de un movimiento la que sirve, decimos, para medir el tiempo entrañado en el movimiento. La duración está en el movimiento y la velocidad permite acotar, de una determinada forma, su medida. Los movimientos duran y una determinada duración se toma como unidad convencional. La duración como significado se ofrece a dos consideraciones: la propia inherente como significado al discurso auto-dioléctico, y la convencional del discurso en la comunicación. La primera tiene un reloj orgánico sin unidad prefijada para su medida: depende del estado evolutivo del organismo; para la segunda valen los relojes. El concepto de tiempo es intransferible, lo que no se sabe —el nescio de San Agustín—, cuando hay que traducirlo a convencionalidad, pues no hay estándar de referencia, es pura evolución entrañada, lo que somos y en lo que sólo el estado de la razón educada, en cada caso, tiene alguna presencia de modulación; y es que la educación es el más natural de los procesos de la racionalidad: su irse haciendo en la búsqueda de la relativa plenitud que le corresponde. ¿El yo soy heideggeriano acompañado de una cierta respectividad referida al mundo en el instante de su ser, de su estar siendo como ser-en-el-mundo que trata de eludir en el instante la concreta manera de ser diferenciado, un singular estar en la existencia, ser, que Newton llamó duración: duración como «permanencia de las cosas en la existencia»? ¿Es esto lo que somos en la temporeidad?. Esto es lo que tenemos en un tener en progreso y crecimiento. Es el resultado de vivir en la evolución, en el cambio permanente, alguno de cuyos efectos son magnitudes medibles, pero cuya síntesis parciales no lo reconstituyen ni reconstruyen en su totalidad: fruto de derivación permanente se manifiestan como una complejísima función sin límite final definido.

El tiempo no se desgaja del movimiento como magnitud medible. La periodicidad de algunos fenómenos permite dividir los intervalos entre ellos y de ellos en medidas convencionales menores y sobreponerlos a otros intervalos y duraciones como medidas. La periodicidad es un fenómeno natural que permite convencionales repeticiones, pero esta repetición no tiene referente absoluto, la relatividad es su característica. Newton lo expresó con rotundidad: «Es posible que no haya ningún movimiento (uniforme) igual con el que medir exactamente el tiempo» (1982: 230; 1987: 129). En su tiempo aún no se podía conocer el significado de la velocidad de la luz con suficiente precisión, pero los interrogantes de Newton colocaron a este fenómeno en un punto de mira ya no abandonable; él solía andar en pos del fundamento. El fundamento del fundamento es su búsque-

da, tarea de la razón, fruto de la actividad educativa en cada forma de vida dentro de su tiempespacio; en la evolución.

Tampoco en Einstein está presente esto último con claridad, sigue él también considerando esa especie de doble concepción del tiempo. Si bien no hace referencia propia, en sentido estricto, al tiempo absoluto, ni en el sentido de «flujo que no puede ser alterado», según Newton, y que podría caber en el universo finito pero ilimitado que Einstein defiende, sí entiende que es necesaria esa como doble consideración del tiempo, aunque desde otra perspectiva. Así, cuando para determinar con absoluta simultaneidad el efecto doble de un fenómeno único y que se entiende sincrónico en sus partes, y considerando que para determinar esa sincronía es imprescindible contar con «medios para la medición del tiempo», medios adecuados en su fiabilidad, lo cual se cumpliría si supiésemos «que la luz que transmite lo que de su ser percibimos» ser de aquellos efectos, «se propaga con la misma velocidad» en los trayectos que se consideren, es decir, se necesitaría conocer, simultáneamente, el tiempo y la constancia de la velocidad de la luz, lo que deja la cuestión sometida a una cierta indeterminación, con lo cual puede admitirse la velocidad de la luz como constante; dado que en la medición inicial no se ha citado la luz, como es habitual en las situaciones consideradas en las cuestiones físicas, ni lo supuesto es afectado por la naturaleza de la luz, es una «estipulación que soy libre de hacer con el fin de llegar a una definición de simultaneidad» (Einstein y otros, 1977: 77-78) —saliendo así de una circulación viciosa—, con lo cual se elude el problema de fondo postulando de hecho su inexistencia, lo que permite proseguir las formulaciones y cálculos sin otra consideración. Admitiendo que este es un estadio de las investigaciones al respecto —Einstein continuaría ocupándose de este tema—, Heidegger (1999: 28-29) entiende que según las teorías de Einstein «el tiempo no es nada en sí; no hay tiempo absoluto (...) sólo existe como consecuencia de los acontecimientos que tienen lugar en el mismo» —¿en qué mismo?—, cosa que, advierte, es coincidente con una «afirmación de Aristóteles». «El tiempo es aquello en lo que se producen los fenómenos» (ibíd.: 29) sentencia Heidegger, dejando un «aquello» indeterminado que parece atribuir a Einstein, «más allá de lo destructivo de —su— teoría».

Entre Aristóteles y Einstein está Newton, además de otros filósofos de la naturaleza que ya habían ido dejando la cuestión preparada para las reflexiones últimas habidas en la historia. La existencia obliga a admitir una permanencia entrañada en el ir existiendo y que se entiende como duración; con los relojes se mide esa permanencia, esa duración, cuya medida repercute en ella misma tras haber determinado alguna forma de unidad que se repite indefinidamente fraccionando, en unidades de distinto orden, otras duraciones como magnitudes y

fijando su valor según el número de esas repeticiones; y esto es a lo que se llama tiempo en física. Quizás es cómodo renunciar a lo que en física parece interesar —propio de los llamados filósofos y de la filosofía— o renunciar a aquello cuya existencia se declara no pertinente, anulando su significado por no oportuno y por su insignificancia, se dice, a los efectos de su objeto no metafísico; como hacen los profesionales que trabajan en el campo de la física. La realidad niega una y otra postura haciéndose pertinazmente presente. Esta realidad evidencia la importancia de una y otra de las convicciones y la incoherencia de la comodidad aludida.

Para Newton, los lugares y tiempos están aunque el movimiento de las cosas los dejen sucesivamente sin ellas, «pues el tiempo y el espacio —obsérvese el orden en el que se citan— son los cuasi-lugares de sí mismos» y, sin embargo, parece sólo haber «lugares» —espacio—, finalmente. Esta aparente contradicción es determinante en la física newtoniana pues «estas partes del espacio no pueden distinguirse entre sí por los sentidos, utilizando en su lugar medidas sensibles»; y los lugares se determinan «por las posiciones y distancias de las cosas a un cierto cuerpo que consideramos inmóvil», siendo «los movimientos (...) como pasos de los cuerpos por los lugares». Pero «es posible que en la realidad no exista ningún cuerpo que esté en total reposo al que referir lugar y movimiento (Newton, 1987: 129-139); lo que, si tal fuera, haría relativos a ambos conceptos, como anticipo de lo que Einstein estableció. Pero Newton mantiene la existencia de «reposo y movimientos absolutos y relativos entre sí y por sus propiedades, causas y efectos», olvidando la posibilidad antes enunciada (ibíd.130). Pero si los lugares no pueden existir sin las cosas, unas u otras —la materia es una concentración de partículas y de campos— ellas llevan entrañado el espacio y no hay lugares fijos porque las cosas son móviles inevitablemente en la evolución. Y «las cosas —deben ser consideradas— en sí mismas distintas de lo que son sus medidas sensibles»; y esto en cuanto las cosas no se identifican con las magnitudes que las determinan, en algún aspecto, como parte de su significado; pero las unidades de esas magnitudes son homogéneas con ellas. De nuevo es necesario afirmar que en el caso del tiempo no se da este último supuesto: ningún aspecto del tiempo es medible, pues la periodicidad, aunque hace referencia de alguna forma al tiempo, no lo es, es repetición de fenómenos, de movimiento; lo que obtenemos de ella son números que nos indican cuántos de los movimientos unitarios caben, suceden, en el desarrollo o ejecución de otro; el tiempo no se observa en un movimiento como el de manecillas de un reloj. Los segundos son oscilaciones, no tiempo aunque se tomen como tales —en realidad son duraciones ajustadas a otras en las que cabe el número de ellas desde ellas mismas determinado—. El tiempo es inseparable del movimiento y no es segregable de su entidad. Posiblemente, el hecho de que nuestro conocimiento consiste en la variabi-

lidad estructural que conllevan y en que constituyen los flujos de neurotransmisión hace que, al estar en ello la esencia misma de la evolución, no podamos traspasar o llevar más allá ese límite de comprensión: todo es movilidad, todo es cambio, hasta tal punto que, frente a Heráclito, la ley del cambio no puede tampoco establecerse de manera definitiva. Poder atrapar el tiempo y entender su magnitud desde alguna medida directa e intrínseca en su homogeneidad, sería desentrañar el secreto de la evolución, desvelar su misterio y cerrar el trabajo de la razón; consecución esta que acabaría su cometido y su existencia, lo que resulta contradictorio. Por eso Newton, al hablar de fuerzas continuamente actuantes, necesita un soporte para ellas, el espacio le resulta fácil y para justificarlo está toda su obra, pero el tiempo se le escapa finalmente y Newton acaba en las paradojas que todavía maneja, y en algo aclara, Einstein.

4. Tiempo y evolución en la naturaleza. Exigencia y dificultad en algunas aproximaciones históricas a ambos conceptos.

Desde el punto de vista físico, materia —masa— y tiempoespacio están integrados en la causa del movimiento y son causados por la existencia de ese movimiento. En la segunda ley de la dinámica de Newton se integran, como producto equivalente a la fuerza, la masa por la aceleración; esta última es la variación de la velocidad —magnitud vectorial y derivada— con el tiempo, variación de segundo grado, pues es la obtenida desde la variación de primer grado: que propicia la velocidad con respecto al espacio recorrido como consecuencia de la fuerza antes referida. Todos estos elementos, fuerza, masa, espacio y velocidad están integrados en el movimiento y, si no lo preexisten, se cogen a la vez. Desaparece el tiempo en su esencialidad, tragado por la fuerza que es, en los orígenes, en y desde el límite de lo alcanzable por la razón: el movimiento inicial es el origen, en su avance la razón aprende, postula, contrasta y progresa, pero el origen mismo se escapa a su campo de acción, cae fuera; y allí está el tiempo. El tiempo físico es una convencionalidad postulada para darle sentido a los algortimos, formalidades convencionales con las que se desarrolla la temática de la física, y con esto no basta a pesar de lo afirmado por Poincaré (1963) sobre que es suficiente conocer cómo medir la fuerza, sin necesidad del conocimiento de lo que la fuerza es en sí, ni si es causa o efecto del movimiento. Sobre aspectos de la cuestión de cómo se desarrolla sucesivamente esa axiomática implicada, que Einstein se cuestiona (González, 2001-b: 203) el progreso de la vida y sus formas y la educación que las asiste y genera, contienen las respuestas que son escrutables sucesivamente.

Pero en todo sistema que la razón construya como apoyo en sus avances, sistema como conjunto de convencionalidades, las condiciones de admisión como nuevo postulado de una conjetura teoremaica propuesta, exige el cumplimiento de condiciones de necesidad y suficiencia. Esta última no existe en el sistema total del universo en cuyo ámbito las postulaciones escapan a la razón y dejan permanentemente abierta a la suficiencia. Veamos como Newton olvida estas realidades a pesar de su evidencia. Al ser el mundo como es, lo que sucede es necesario pero insuficiente en cuanto no está todo hecho, ni nada lo está de manera definitiva. La condición de necesidad responde al sistema y a su axiomática, la de suficiencia se refiere a la totalidad como sistema y desborda los supuestos axiomáticos, más cuando el sistema total nunca está completo. Einstein olvida que la simultaneidad es imposible por principio y en buena secuencia lógica en un sistema evolutivo: sólo en el límite de la quietud, universal o parcial, la simultaneidad total o relativa serían posible. A esta última se atiende en el sentido común para mantener su existencia aproximada, cuando ni siquiera los campos de visión de cada ojo son exactamente coincidentes, sino más bien complementarios, como el mismo Einstein defiende al admitir: «si el observador percibe ambos fenómenos —<rayos> en el caso de su cita— simultáneamente, es que son simultáneos». Es decir, se trata de hacer caso a la percepción, tan poco fiable para los físicos en general y especialmente cuando de este tipo de percepción se trata. Einstein se rectificaría después y no aceptaría este tipo de postulado que tan poco claro se presenta en la naturaleza.

El propio progreso del conocimiento hizo que lo postulado y la realidad se fueran acercando, que éste es el cometido en el que la razón está. Y aquí vienen a concommitar dos cuestiones en las que ambos, Newton y Einstein, por causas diferentes coinciden en una actitud análoga: Newton atribuye la cualidad de necesaria y suficiente a su demostración de que la ley de las áreas de Keppler se deriva de la condición de existir «una fuerza dirigida hacia el centro», sin advertir que esas necesidad y suficiencia se cumplían dentro del sistema formal axiomático desde el que se genera la geometría euclídea y no en el universo al que se aplicaba, en el que no había seguridad sobre la existencia de acciones a distancia. Es decir, había obtenido una explicación posible, necesaria pero no suficiente, pues sus experiencias concretas eran locales, como también el campo más amplio en el que los contrastes las evidenciaban. Una explicación convencional elevada a ley universal que Einstein, más tarde, evidenciaría que es posible sustituirla por otra de valor más general. La grandeza de Newton no queda en nada disminuida, pues siguiendo la convicción manifiesta de Copérnico, obtuvo una mejor explicación de los fenómenos percibidos y sometidos a un buen número de contrastes depurados, pero no trató de decir —otra cosa es lo que uno y otro

pensaran— que esa explicación era versión exacta de la realidad: esto no es lógicamente posible si los referentes del significar no son nunca definitivos dentro del proceso de la evolución en el que sucesivamente se generan. Newton había conseguido armonizar los significados de algunos fenómenos naturales, como él los poseía, con las concepciones del espacio derivadas del sistema euclídeo, de tal manera que una formidable y colosal coincidencia, no ajena al hecho de que la razón es también un dato natural, permitía aflorar un discurso autoidioléctico, en el que las convicciones no pueden ser definitivas, en una explicación convencional convincente. Poniendo de manifiesto que aquella concepción geométrica del espacio la constituían un conjunto de significados de alguna forma afincados en la realidad y con fiable arraigo: la razón realiza su cometido con fidelidad a la misma lógica que gobierna la naturaleza total a la que pertenece. El convencimiento procede de la habilidad con que las pruebas se eligen y realizan, habilidad que es juego de la imaginación en el que los significados se evidencian de manera suficientemente fiable, aunque nunca con suficiencia definitiva. El juego de esa forma de imaginación permite una buena manera de aproximarse a lo que debe ser el concepto de la actividad educativa: sólido fundamento, por tanto no definitivo en su proceso, y apunte de estimable y excelente calidad.

La «relatividad» de todo lo expresado por Newton y a él atribuido, atribución también cargada de limitaciones pero que permite seguir avanzando, la pone de manifiesto Einstein (1977: 78) cuando afirma que «por <tiempo> de un suceso se entiende la lectura (posición de las manecillas) del reloj que se halla (espacialmente) en la inmediata vecindad del suceso». Dos cosas, además de lo afirmado y su extensión pragmática, se ponen de manifiesto: una, las cautelas de lo dicho, de lo que no se asevera ni que sea aproximación definidora —lo único que a la razón le es posible—; otra, lo que se toma: una lectura, dejando claro que se utiliza en lugar del tiempo; de dónde se toma: un reloj; y dónde está el objeto indicador. Y todo para decir que, en esas condiciones, aquello es lo que se entiende por tiempo de un suceso, no que sea un tiempo. El autoidiolecto no tiene cómo trasladar a la lengua convencional otro concepto, aunque la imaginación pueda —quizás así fue en el caso de Einstein— arañar otras aproximaciones al concepto de tiempo que, por otra parte, a muchos físicos no sólo no interesan sino que parece estorbarles. ¡Qué buena educación la que Einstein había recibido y que aquí se manifiesta cómo era a través de múltiples detalles! Lo esperanzador es que a hacer eso se aprende. La actitud cautelosa de Einstein, que es indicación de un córtex «insatisfecho» como la educación recibida propicia, le conduce a seguir indagando —y persuade a hacerlo, también, a sus lectores: el fundamento en su acepción relativa de búsqueda— y le lleva a interrogarse sobre la causa de que lo dicho sobre aquello en lo que el tiempo pueda consistir, a los efectos de su pre-

sencia en formulaciones matemáticas —en las que es puro significado como medida de la que se desconoce toda magnitud de procedencia— y en la búsqueda de respuesta para su interrogación se tropieza con un concepto tomado como inmediato y con proyección real existente que no es tal: la simultaneidad; y al efecto expresa, en adaptación de lo que estimo es el significado convencional de su decir, lo siguiente:

«más dado que el tiempo que necesita un proceso —ahora no dice suceso— respecto a un sistema de referencia móvil, no equivale a la duración del mismo proceso pero considerada desde otros sistema, fijo con respecto al anterior —fijeza relativa— tomado como referencia, no se puede afirmar que un observador arrastrado por el primer sistema, móvil, recorre un trayecto en un tiempo idéntico y como tal visto desde los dos sistemas» (ibíd. 80).

Pues visto desde el sistema fijo por otro observador, y marcadas las referencias también con respecto a este sistema, de tal manera que inicialmente los dos principios y finales coincidan, el observador se acerca a la marca de destino con su propia velocidad considerando el sistema móvil, con respecto al cual la distancia es constante; pero en el sistema fijo el conjunto del sistema móvil es arrastrado, de tal, manera, que todo él, incluido el observador implicado y la marca de destino en el sistema móvil se acercan a la marca final señalada en el sistema fijo. Con ello Einstein reduce la veracidad de los datos a los sistemas de referencia y a la relatividad de su comparación con las limitaciones existentes; es decir, se atiene al proceder normal de la razón obligada a actuar desde los axiomas que, convencionalmente, ella prefija para construir una descripción de la realidad como los significados que se manejan permiten hacerlo dentro del sistema ideado. Más cauto que Newton y con más medios a su alcance, Einstein ha establecido otro límite en el camino del conocer, límite que observado, permite avanzar con más seguridad: la idea de la insuficiencia de toda demostración formalmente algorítmica, a nivel cósmico, queda más sólidamente afirmada, tanto que puede tomarse como un principio del ejercicio de la razón; principio que le marca límites consustanciales a su uso, uso del que resulta el conocimiento. Presente esto en los procesos educativos, evidencia lo inevitables de su incompleción y falibilidad, pero también de la permanente necesidad de seguirlos en su acción de ir hacia adelante.

El fundamento del tiempo está en el movimiento y, de tal manera, que su inseparabilidad no permite encontrar magnitud desentrañable cuyos límites convencionales permitan determinar una unidad, también convencional, que sea tiempo a su vez. Periodicidad y duración son conceptos convencionales que se aproximan al de tiempo, pero éste, y el movimiento en el que está entañado

desde su causa primera, escapan a la razón que en nada los precede ni entiende de esa precedencia. Al margen de las consideraciones de Bergson (1977) en torno a la «naturaleza de la duración» «como experiencia psicológica o como todo», el movimiento para él, si lo hay, no es «una relación simple: es un absoluto» (ibíd.:22). Retoma luego este autor las consideraciones del espacio absoluto a la manera de Newton, a quien no cita, en un mixtífori de espacio y tiempo en manera poco clarificadora. No acierta a decir que el tiempo está en el movimiento como el movimiento en la evolución, sin diferenciación posible; perdiéndose luego en consideraciones sobre la integración de los sistemas espaciales en envolventes sucesivos y concluyendo con aseveraciones importantes como la que indica que «la duración es inmanente al todo del universo» (ibíd. 13); o vacías como aquella en la que atribuye a la duración una «elaboración continua de lo absolutamente nuevo», extraño poder de precedencia que se pierde allí donde en su duración, como «duración del universo debe por tanto formar unidad con la amplitud de creación que en él puede encontrar lugar» (ibíd. 153-154); adquiere un sentido alcanzable como dato de la evolución; pero en este mismo sentido ¿la duración sería «la heterogeneidad pura» (ibíd. 216), la asincronía? ¿justo lo contrario de lo que en física se supone?; en la amplitud de su atención Bergson supera a Heidegger, éste llega más allá que él en la profundidad de las consideraciones existenciales que aborda.

Así, en Heidegger, la peculiaridad de ser es lo propio de cada mío. ¿Cuál es el fin que me acota, que me da la plenitud?: el dejar de ser. En ello nunca soy el otro: estoy en «la certeza indeterminada de la más propia posibilidad del —ser— relativamente —al-fin» (Heidegger, 1999: 43): vivir desde el umbral de la posibilidad de haber vivido, de haber estado viviendo, el cómo ha acontecido como acontecimiento puramente mío. Al final, el tiempo se evanesce entre la infinitud de cómo de la cotidianidad: tampoco ellos son medidas del tiempo; al tiempo se le pone fundamento desde el ser-ahí de las cosas, de su estar siendo, evolucionando. El tiempo está en el ser-ahí como en todo ser y, de tal manera entrañado que no puede separarse. Lo que llamamos tiempo es una referencia al ser como poblador de los estadios de su existencia, al ser evolutivo que todo es. En este sentido, el robo del cómo de la cotidianidad, en la alienación de la vida que nos caracteriza, es un acto con sentido en cuanto evita u oculta la ocupación fundamental de pensarnos como temporalidad en cuanto producto de la evolución: des-hacernos del ser-ahí que somos entrañados en un proceso que contiene al tiempo como seriación que finiquita, como lo que somos. El tiempo se evanesce en lo que estamos siendo, de lo que es inseparable: nada de su entidad deja rastro más allá de la propia evolución; no deja rastro, como el espacio lo deja en las formas geométricas —significados que la razón extrae de la diferentes formas de exten-

sión hasta su límite: el punto— que puede ser medido. Frecuentemente, cuando decimos medir al tiempo, medimos «espacios de tiempo, expresión que adquiere finalmente su significado cuando Einstein (1971: 43) habla de «tiempo-luz»: haciéndolo equivalente al producto de la velocidad de la luz multiplicada por el valor del tiempo al que se haga referencia — $c \cdot t$ —, espacio al fin. La perspicacia de Heidegger (1999: 54) le lleva a hablar de «homogeneización» al referirse a la «asimilación del tiempo al espacio, a la presencia por antonomasia».

En la relatividad, el tiempo es considerado como la cuarta dimensión, es un circumscripitor agregado por necesidad algorítmica, más allá no tiene sitio —su irreversibilidad hace que su matematización no pueda ser definitiva (ibíd. 45). Esta matematización como manejo de un signo —«t»— no es capaz de abarcar cuanto el símbolo que la puebla puede llagar a contener, ni lo pretende: a eso se renunció casi desde su origen en la temática propia de la física. «Una vez que se define el tiempo como tiempo del reloj, desaparece toda esperanza de alcanzar jamás su sentido originario» (ibíd. 55). El problema radica en qué es este «originario» como fundamento: y está en el hecho de su entañamiento, entañamiento del tiempo en el proceso evolutivo. El espacio está en lo hecho, el tiempo en el hacerse, al límite; límite también en el conocimiento pues está en el hacerse de éste en los flujos de neurotransmisión. El más puro arcaísmo donde deberá manifestarse patentemente el origen del universo y de su significación, que están en la neurotransmisión, en la que se hace patente la manera de significar como origen de lo que las cosas son en el proceso evolutivo —Vygotskii (1991) recordado—. Cabría una especie de apretada síntesis final que sigue necesitando de precisiones: si el espacio se genera con lo hecho, el tiempo en la misma generación, no hay secuencia para éste porque se encarna en la evolución y no separado de ella como suceso único. En lo que llamamos tiempo no hay nada estable ni estabilizable conceptualmente como significado, no hay unidad que pueda prefijarse; lo que llamamos medida del tiempo es el cuánto de los ritmos de la materia —conglomerado de partículas más o menos denso o disperso— en el espacio. En el tiempo la razón no puede distinguir sincronía aunque la suponga para construir el conocimiento; todo es diacrónico, sólo que la sucesión de hechos no se da en el tiempo, sino en la evolución. La simultaneidad en sentido estricto no existe. Así entendido, el tiempo-luz, no puede ser más que un espacio permanentemente variable —el gradiente de variabilidad en la concentración de la materia hace que la velocidad de la luz, según los medios en los que se propaga, no tenga constancia; la admisión del tiempo como cuarta dimensión es un arreglo convencional para explicar la secuencia fenoménica que, a través del tiempo-luz, no rompe la homogeneidad entre las coordenadas; pero el tiempo se queda en física como un conglomerado de espacios relativos a la velocidad que permiten tomar a esta

velocidad como parte en una cierta medida del tiempo, el cuánto como número de una convencional periodicidad que rompe la inexistencia de constancia alguna en el proceso evolutivo.

Se habla entonces, casi permanentemente, de «espacios de tiempo» como duraciones, no tiempo: el tiempo en sí no es medible, la evolución arrastraría toda medida invalidándola automáticamente. El tiempo es el nombre que la razón pone a su finitud; una convencionalidad con la que pretende ahuyentarla en cierto modo. Una referencia tan inestable como vacía, no dice nada. En física sí dice: lo que se dice en su medida es una comparación con afán preventivo que sirve para orientarse en los fenómenos como parte del proceso evolutivo. Ambas consideraciones son inexcusables en la apreciación del cómo en la cotidianidad impresa en el flujo evolutivo, alcanzando en ellas el sentido de presentir, de anticipar el futuro, en el que el no ser del tiempo fuera de la evolución toma una aproximación de sentido en algo clara. Esta anticipación sin medida temporal estricta es a lo que se llama convencionalmente tiempo y no tiene entidad constante en sí, pues como dije, se evanesce en un presente que es, simultáneamente, pasado en la sucesión infinitesimal que el suceso evolutivo es y que no permite a la razón superar su estar siendo sin solución de continuidad. Quizás es esto lo que Heidegger quiere expresar cuando manifiesta que el ser-ahí es existente en verdad «cuando se manifiesta» como anticipación, anticipación como «futuro propio y singular del respectivo ser-ahí. En la anticipación, el ser-ahí es su futuro, pero de tal manera que en este ser futuro vuelve sobre su pasado y su presente. El ser-ahí concebido en su posibilidad más extrema de ser, no en el tiempo, sino que es el tiempo mismo» (Heidegger, 1999:47), dejándonos dónde estábamos.

La manera de agenciarse el «tener tiempo» es un espejismo que trasforma en desierto la rica selva de la evolución que Heidegger desconoce, e invalidando el apropiamiento de la medida como de tiempo, de la que se sirve la física. Para que el ser-ahí sea tiempo, el sujeto que es mide su existencia con el reloj, un reloj desintonizado con los ritmos vitales; este mixtífori de nuevo, y ahora en Heidegger, indica bien que, en su deambular el filósofo ha perdido pie, que él mismo manifiesta acusando al sujeto del ser-ahí de «perder el tiempo», haciéndose inhabitable se sí mismo, inhóspito, vitando de sí. Y esto, aunque el ser-ahí se haga haciendo presente el futuro al rescoldo del pasado que dejó su huella presente en esa determinación de futuro. El tiempo como «cuánto» numérico no tiene presente en sentido estricto, pertenece a un vivir prestado de futuro y pretérito; el cuánto numérico no tiene presente: vivir pendiente del reloj es un no vivir, un contrasentido tan sólo salvable en su significado convencional del convivir con otros o el estar pendiente de sucesos o fenómenos en previsión. El tiempo no tiene atributos; en sí no puede tener significado, no existe como posible abstrac-

ción: es el puro estar en el ser continuo de las cosas. En la cotidianidad el yo soy se transforma en el uno es. El reloj de cada uno —instrumento extraño al yo— «muestra el tiempo del ser-uno-con-otros-en-el-mundo» (ibíd.: 52) —quizás deba entenderse: el número de movimientos unitarios que se produce en ese reloj como una forma de acotar aquellas relaciones—; lo que Heidegger hace es un extender el uso del reloj a la subjetividad patente en las relaciones entre personas. También en este uso, «el reloj nos muestra el ahora —¿qué ahora?— pero jamás reloj alguno muestra el futuro o ha mostrado el pasado» (ibíd. 52-53): la indeterminación del futuro y la irreversibilidad del pasado no están en su mecanismo; en la irreversibilidad hay una inversión previa del tiempo: un ir contra su sentido, en ello está su imposibilidad como irreversible. Al alejar la vida de los procesos físicos y químicos, como una tangente se aleja de su curva más allá del punto de tangencia, Heidegger nos vuelve a recordar el extraño poder de precesencia al que antes se hacía alusión. Eran los suyos otros tiempos y se vivía de otras convicciones: ni San Agustín ni Newton continuados ni contrariados; ni Heidegger anticipador.

Pero volviendo a este último filósofo en su predeterminación del fundamento, situar de nuevo al ser humano en su estar y al tiempo como supuesto, permite leer «en él lo que es el tiempo» (1999: 35); para eso, el «ser ser-ahí habrá de ser caracterizado en sus determinaciones ontológicas fundamentales» (ibíd.). La temporalidad es, entonces, «la afirmación fundamental sobre el ser-ahí en cuanto se refiere a ser» (ibíd.); algo así como lo anticipado dándose: un permanecer en la existencia. El ser-ahí, como tal, es un ser que se cuida de hacer y hacerse con otros: la reciprocidad de esta respectividad, como «el modo fundamental de ser-ahí del mundo que unos y otros quieren juntamente en el hablar (...) hablar con otro sobre algo expresándose (...) interpretación del ser-ahí acerca de sí mismo (...) interpretación del presente que se demora en el diálogo» (ibíd. 37). La mismidad «como lo mío en cada caso» (ibíd. 38), como el estar siendo. El yo soy como «uno es», cada uno entre y con todos, estamos siendo. El ente que uno es, cada uno es, se juega en la ocupación, ella es el ser en el cuidado como «interpretación dominante del ser-ahí» (ibíd.39); encontrándose el ser en lo que cuida, en lo que se ocupa: el ser-ahí es estarlo siendo, cotidianidad a la que antecede la unidad personalizada en la tradición. El tiempo —lo que llamamos tiempo— va desenvolviéndose en el ser de cada persona, según se despliega compartido en un nosotros que ofrece la duración —Heidegger ha superado a Bergson—. «El pasado, experimentado como historicidad propia, es todo menos lo que se fue (...) algo a lo que puedo volver una y otra vez» (ibíd.57), el irse haciendo la existencia humana más allá de los puros datos que recoge la historia. La historia se hace en el presente, en un presente que «sabe en cada caso ser futu-

ro». El tiempo «soy-yo», ¿equivale a soy-yo mi tiempo? ¿No reduce esta pregunta al inicio, al qué es el ser-ahí?. Heidegger vuelve sobre sí mismo. Se le fue la «paideia» como seguridad: la seguridad en la cosa y con ella, en su manejo adecuado; y también se quedó sin la hermenéutica que se hace en la medida en que el presente, «un presente, sabe en cada caso ser futuro», y en la medida en que el pasado se revisa en función de lo esperable —¿sin meta?— ¿Cómo se esconde el apetente estado de bienestar? ¿Puro existencialismo? El llamado tiempo, en su sentido abiológico, sin perspectiva.

Naturalmente, esto debe ser continuado: «notas sobre una muestra de calidad: < la proposición del fundamento> de Heidegger y su valor educativo (II). Después de lo escrito, sugerido por el filósofo y por cuántos le sugirieron a él, hay que afrontar el tránsito de preguntarse si «el <principio de razón> es un enunciado sobre el fundamento como tal», a la enunciación de la pregunta por la verdad guiados por el sentido del ser (Heidegger, 1929,1943, 1962 -1975: 13-) para venir a parar a la <proposición del fundamento> que «reza: *Nihil est sine ratione*» (Heidegger, 1955, 1956 -1991: 25-). Aquí está el comienzo de la continuación.

— Las referencias bibliográficas se aportarán todas al final de la parte II —

